1929 Gen

UNIVERSITÉ DE GENÈVE — FACULTÉ DE MÉDECINE
CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE ET OBSTÉTRICALE — PROF. Dr O. BEUTTNER

Lane Medical Li

Die peritoneale Wundbehandlung bei den doppelseitigen Adnexitis Operarationen

(Einschliesslich Tamponade und Drainage).

Studie über die letzten 100 an der Genfer Gynäkologischen Klinik operierten Fälle.

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE
POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Ernest-R. HELD

Médecin diplômé de la Confédération Suisse.
Ancien assistant à l'Institut anatomo-pathologique de l'Université de Berne.
Ancien assistant à la Clinique chirurgicale de l'Hôpital Cantonal de Saint-Gall.
Premier assistant à la Clinique gynécologique et obstétricale
de l'Université de Genève.

GENÈVE
IMPRIMERIE DU COMMERCE, BOULEVARD CARL-VOGT, 79

1929

Thèse N° 1326

H. 7 P. L

UNIVERSITÉ DE GENÈVE — FACULTÉ DE MÉDECINE
CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE ET OBSTÉTRICALE — PROF. Dr O. BEUTTNER

Die peritoneale Wundbehandlung bei den doppelseitigen Adnexitis Operarationen

(Einschliesslich Tamponade und Drainage).

Studie über die letzten 100 an der Genfer Gynäkologischen Klinik operierten Fälle.

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE
POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Ernest-R. HELD

Médecin diplômé de la Confédération Suisse.
Ancien assistant à l'Institut anatomo-pathologique de l'Université de Berne.
Ancien assistant à la Clinique chirurgicale de l'Hôpital Cantonal de Saint-Gall.
Premier assistant à la Clinique gynécologique et obstétricale
de l'Université de Genève.

GENÈVE
IMPRIMERIE DU COMMERCE, BOULEVARD CARL-VOGT, 79

1929

Thèse N° 1326

A la mémoire de notre chef vénéré le Prof. BEUTTNER qui nous a guidé avec tant de bienveillance pendant nos années d'internat. C'est lui qui nous a inspiré ce travail et il le corrigeait encore le jour où il nous a quitté...

En très respectueux et très reconnaissant hommage.

Qu'il nous soit permis d'exprimer au Docteur d'ERNST, médecin adjoint de Gynécologie, toute notre gratitude pour la bienveillance qu'il nous a témoignée pendant notre internat et pour avoir bien voulu se charger de la correction de ce travail.

I.

EINLEITUNG.

Mit der zunehmenden Verbreitung der abdominalen Operationsmethoden zur Bekämpfung der entzündlichen Adnexerkrankungen hat auch das Interesse für die peritoneale Wundbehandlung bei denselben zugenommen. Bei den vaginalen Eingriffen, die sogar von Operateuren, welche sonst dieselben vorziehen (Weibel, u. a.), nur da ausgeführt werden, wo es sich um partielle Eingriffe (Colpotomien) oder um leichte Operationen (geringe Veränderungen der Tuben, Hydrosalpinx) handelt, ist eine sorgfältige Peritonisation meist nicht möglich.

Durch die Art der Erkrankung (Salpingitis, Pyosalpinx, Adnexitis, etc.) erschien es zunächst angezeigt, das «Krankhafte» zu entfernen, d. h. die Tuben resp. die Adnexe. Die Eingriffe waren also vorzüglich Salpingektomien und Adnexektomien, Operationen, die wir in leichten Fällen noch ab und zu ausführen. Nun haben aber eine ganze Reihe von Autoren (Fritsch, Hegar, Martin, Winter, Landau, u. a.) über Stumpfexsudate an den Uterushörnern berichtet; um dem abzuhelfen, wurden ganz verschiedene Wege eingeschlagen:

1. Fritsch und Schauta empfahlen die Keilexcision aus den Uterushörnern.

2. Die Mehrzahl der Wieneroperateure (Schauta, Thaler, Weibel, Schiffmann, und Patek aus der Latzko'schen Klinik) griffen zur Totalextirpation.

3. Andere, so namentlich J.-L. Faure, ziehen die supravaginale Amputation vermittelst der von diesem aus-

gearbeiteten vorzüglichen Verfahren (Hémisection, décollation ant. et post.) seltener nach dem amerikanischen Verfahren von Kelly vor.

Zu 1. lässt sich bemerken, dass das Verfahren in leichten Fällen gute Resultate ergeben kann, vorausgesetzt dass der interstitielle Tubenanteil vollständig entfernt wird.

2. Die Totalextirpation gibt wohl recht befriedigende operative Resultate und erleichtert die Darinage, aber es geht dabei ein nicht unwichtiger Halt für Blase und Vagina verloren, ferner sind die Frauen, wie auch bei der supravaginalen Amputation, in eine antizipierte Menopause versetzt, deren psychische und somatische Auswirkungen meist nicht auf sich warten lassen.

Es ist eigentlich erstaunlich, dass gerade die Wienerschule sehr für die Totalextirpation eintritt, obgleich aus ihren Reihen (Graf, 1905) seinerzeit auf die Ausfallerscheinungen bei den Myomoperierten mit Nachdruck hingewiesen wurde und sie deshalb die Beibehaltung von Ovarialgewebe empfahlen ; ob mit Recht, kann man sich fragen, denn die Patientinnen, welche Myomoperationen durchmachen, nähern sich durchschnittlich weit mehr dem normalen Klimakterium als diejenigen, welche für Adnexitiden operiert werden; ferner, und darauf ist mit besonderem Nachdruck hinzuweisen atrophiert ein Ovar sehr bald, wenn es nicht mit einer genügenden Fläche funktionstüchtiger Korpusschleimhaut in funktionellem Konnexe steht.

Ausgehend von diesen klinisch-physiologischen Beobachtungen und Überlegungen, sowie auf Grnnd systematischer mikroskopischer Untersuchungen der Operationspräparate und namentlich der interstitiellen Tubenanteile, hat unser Chef, Professor Beuttner, seit 1908 unermüdlich an der Ausarbeitung einer konservativen Adnexoperationsmethode, der fundalen Hysterectomie, gearbeitet. Das Verfahren zeitigt allen Nachahmern (Blair-Bell in Liverpool, Lecène in Paris, Mansfeld in Budapest, Wagner-Schmid in Prag, Heynemann in Hamburg, u. a.) ausgezeichnete Resultate bei richtiger Indikationsstellung. Über allmähliche Verdrängung der Salping- und Adnexektomien (bei doppelseitigen Adnexerkrankungen!) gibt am besten folgende kleine Zusammenstellung aus den letzten 10 Jahren Auskunft.

	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	Total
Salping- und Adnexektomien	5	5	7	5	4	4	2	1	1	1	35
Beuttnersche Operation	2	7	4	—	3	1	5	5	8	8	43
Hemisection nach J.-L. Faure	2	2	—	2	1	1	2	3 und 1 Hysterekt.	6	2	22

Nebenbei will ich erwähnen, dass es in den Fällen der untersten Rubrik unmöglich gewesen wäre, gesundes Ovar zu erhalten, oder dass durch die supravaginale Amputation das Operationsverfahren derart vereinfacht wurde, dass man, gegenüber den anderen Vorteilen einer konservative Methode, nicht auf sie verzichten wollte; auch handelte es sich oft um Patientinnen in den 40-er Jahren.

Aus der Entwicklung der Indikationsstellung im Sinne eines Häufigerwerdens der fundalen Hysterektomie ergibt sich ein Zunehmen der für die Beuttnersche Operation typischen Peritonisation, wie sich in den folgenden Auseinandersetzungen zeigen wird.

II.

Allgemeines zur Behandlung der peritonealen Wunde.

Vorausschicken möchte ich, dass wir bei den gynäkologischen Operationen die Därme und die übrige Bauchhöhle vermittelst trockener Tücher schützen. Während in dieser Beziehung Dödelein (20) es dahingestellt lässt, ob feuchte oder trockene Asepsis besser sei, sind Franz (30) und Bumm (15) enschiedene Anhänger der Trockenasepsis. Was die durch trockene Tücher hervorgerufene leichte Endothelschädigung anbetrifft, sagt Bumm, sie werde durch absolute Keimfreiheit aufgewogen; der Verhütung der Austrocknung wird (Beuttner) genüge geleistet, wenn man die Tücher, die im Kontakt mit dem Peritoneum und durch die Blutung durchfeuchtet werden, möglichst selten wechselt. Die Art des Abdeckens in Beckenhochlagerung und die Entbehrlichheit eines häufigeren Wechsels der Kompressen und Perltücher lässt es begreifen, warum die Gynäkologen im Gegensatz zu den Chirurgen im Allgemeinen die Trockenasepsis vorziehen können.

Als Nahtmaterial brauchen wir, mit gelegentlicher Ausnahme der serösen Darmnähte, die mit Seide ausgeführt werden, ausschliesslich Katgut.

Was nun die Behandlung der peritonealen Wunde selbst anbetrifft, mit Ausnahme der Drainage und Tamponade, die gesondert besprochen werden sollen, will ich hier all die angewandten Verfahren nicht extra anführen, da sie von O. Beuttner (11) in «Technik der peritonealen Wundbehandlung des weiblichen Beckens» von Seite 214 bis 250 eingehend auseinandergesetzt sind. Die einzelnen Verfahren werden an entsprechender Stelle erwähnt werden.

Ueber die Notwendigkeit einer sorgfältigen Peritonisation sind sozusagen alle Autoren einig (Baisch, Beuttner, Bumm, Döderlein, Faure, Franz, Hartmann, Lecène, Mikulicz, u. a.). Es wird nämlich dadurch die Bindegewebswunde, die erfolgreich infiziert werden konnte (Döderlein), verkleinert, während das bedeckende

Peritoneum sich bekanntlich besser wehrt, Dass schwere Pelveocellulitiden, wie sie namentlich bei Kollumkarzinom, viel seltener bei Adnexitiden, vorkommen, eine Kontraindikation sein können, soll später erwähnt werden (siehe Abschnitt Mikulicz!).

Diejenigen Autoren, die, wie zum Beispiel Schiffmann und Patek (Latzko'sche Klinik), auf eine tiefe Peritonisation verzichten, legen nach vorangegangener Totalextirpation einen vaginalen Gazestreifen auf den Beckenboden, füllen die Blase mit 200 cc. Flüssigkeit und legen dann das Mesosigmoid über den Eingang des kleinen Beckens; ist das Mesosigmoid lang genug, so bilden sich schon bald Verklebungen, ist es geschrumpft oder zu kurz, so wird die Flexur mit einigen Stichen an die Blase oder das vordere Blatt des *ligamentum latum* genäht, denn, wie sich aus der normalen Anatomie und aus dem Studium der Operationsprotokolle ergibt, ist meist im Douglas und im hinteren Blatt des *ligamentum latum* ein Peritonealdefekt zu decken. Dies ist aber nur ein besonderer Fall von hoher Peritonisation, wie sie schon Ende des letzten Jahrhunderts in Frankreich von Chaput, in Belgien von Rouffart-Hénault und in Deutschland von der Bardenheuerschen Schule beschrieben wurde. Sie wird auch heute noch empfohlen, dort wo eine vollständige tiefe Peritonisation unmöglich ist oder wo ein infektiöser Herd im kleinen Becken abgekapselt werden muss: Bumm (Extraperitonealisieren), Heynemann (rekto-vesikale Naht, Lecène (vesikosigmoidale Naht), Werner und Stiglbauer (idem); Latzko und Amann benutzen sie als Schlussakt der Wertheimschen Operation. In unserem Material kommt sie in den letzten 10 Jahren nur einmal nach doppelseitiger Adnexektomie vor (Obs. gyn. 344/23). Ueber die Häufigkeit siehe im Abschnitt über den Mikulicz, ferner die Arbeit von Edelstein (22) und diejenige von Vulliéty (52). Durch die exakte Versorgung der peritonealen Wunde wird sicher auch die Gefahr der Adhäsionsbildung oft vermiedeu oder auf Organe (Blase, S-romanum, Coecum, etc.) beschränkt, von denen man annimmt, dass sie darnach seltener Störungsn aufweisen als zum Beispiel der Dünndarm. Aus den Arbeiten von O. Beuttner (10) und F. Chatillon (16) über den spontanen Abschluss des

Beckens der Frau bei entzündlichen und neoplastischen Beckenaffektionen geht hervor, dass sehr häufig (nach Chatillon sogar am häufigsten) der Dünndarm an der spontanen Peritonisation beteiligt ist; in der grossen Mehrzahl der Fälle werden die Adhäsionen ohne Beschwerden ertragen und auch Körte (35) macht darauf aufmerksam, dass nur eine Minderzahl der Verwachsungen Beschwerden macht, und dann noch handelt es sich oft um eine Verlegenheitsdiagnose, da die Klagen häufig bei neuropatischen Individuen vorkommen im Anschluss an Eingriffe, die auf unsichere Indikation hin unternommen wurden (chronische Appendizitis, Cholezystitis, Retroflexionen, unklare Bauchbeschwerden aller Art). Wir brauchen somit den Dünndarm nicht von der Reihe der Organe auszuschalten, welche zu einer hohen Peritonisation herangezogen werden können; da nun die Natur die zu benützenden Schlingen am besten selbst auswählen kann, werden wir das Verfahren hauptsächlich dort anwenden, wo ihr diese Freiheit gelassen wird, namentlich beim Gebrauch des Mikuliczbeutels. Nebenbei lässt sich die Frage aufwerfen, ob es für die Funktion eines Darmabschnittes (z. B. S-romanum, colon pelvium etc.) gleichgültig ist, wenn dessen Mesenterium zur Dachbildung über einen entzündlichen Prozess herangezogen wird, da sich doch Schwielen entwickeln müssen, die die Zirkulation und die Nervengeflechte gewiss nicht intakt lassen werden.

Während nun Franz den Rat gibt, bei grösseren Defekten an der Uterusrückseite denselben zugunsten einer vollständigen Peritonisation zu opfern, empfiehlt Seiss (48) namentlich bei *retroflexio fixata*, freies Netz zu transplantieren: dasselbe wird am Fundus fixiert, eventuell werden auch seitlich einige Nähte gelegt, und nun wird das Transplantat einige Minuten lang an die Wundfläche angepresst; in 19 von 20 Fällen will er Erfolg gehabt haben; er warnt vor der Schrumpfungstendenz des transplantierten Netzes und vor dem zirkulären Anlegen bei der Deckung von Darmnähten; als günstige Nebeneigenschaft des Transplantates ist noch seine blutstillende Wirkung zu erwähnen. Auch Baisch (4) rühmt die freie Netztransplantation und sagt, das Anwachsen geschehe noch besser als die äussere Haut bei Epidermis-Defekten. H. Fuchs (29) seinerseits empfiehlt

die freie Transplantation von Peritoneumstücken, die von der vorderen Beckenexkavation oder von der retrozökalen Bucht entnommen werden ; besonderes Gewicht legt er dabei auf das Vorhandensein von genügend Subserosium.

Bei der Peritonisation soll ferner darauf geachtet werden, dass keine toten Räume entstehen, ferner soll die Blutstillung so vollkommen als möglich sein ; dabei werden eventuell kleine Raffnähte ausgeführt werden müssen.

Durch alle diese Vorsichtsmassnahmen und durch sorgfältiges Operieren wird nicht nur das Operationstrauma verkleinert werden, sondern auch jene Fälle häufiger, wo primär geschlossen werden kann, was nicht nur für die äussere Narbe von Belang, sondern auch fürs Bauchfell nicht gleichgültig ist, indem jeder in die Bauchhöhle eingeführte Fremdkörper einen, wenn auch meist geringgradigen und lokalisierten, paralytischen Ileus, Exsudation und Adhäsionen hervorruft.

III.

Spezielles zur Behandlung der peritonealen Wunde.

Zur näheren Besprechung haben wir unsere 100 zusammengestellten Fälle in vier Gruppen eingeteilt, die zwar nicht immer scharf voneinander zu trennen sind.

1.	Nicht drainierte Fälle	68 Fälle
2.	Tamponierte Fälle	14 »
3.	Mit Gaze und Gummirohr drainierte Fälle	9 »
4.	Fälle mit Schleiertamponade nach v. Mikulicz	9 »
		100 Fälle.

1. *68 nicht drainierte Fälle.*

A.	Tiefe Peritonisation	32 Fälle
B.	Gemischte Peritonisation	36 »
C.	Hohe Peritonisation	0 »
		68 Fälle.

A.

1. Hoher Schluss der Mesosalpinx, resp. der *ligamenta lata*, durch fortlaufende Naht von der Mittellinie nach aussen ohne Beteiligung von *ligamentum rotundum*, *ovarii proprium* oder *ovarium*. Es handelt sich um die Fälle von Salping- und Adnexektomien mit Keilexzision nach Fritsch-Schauta, wo die Tuben oder Adnexe sehr hoch entfernt werden konnten und wo keine Defekte im *ligamentum latum* entstanden sind.

11 Fälle.[1]) Viermal (238/19, 4/21, 52/21 und 253/22) wurde eine Ventrofixation angeschlossen, dreimal wurde die chronisch entzündete Appendix mitentfernt (253/22, 294/24 und 166/28).

Einmal (238/19) ergoss sich seröse Flüssigkeit aus einer Zyste (entzündlich?) ein andermal (391/23) solche aus einer Hydrosalpinx ins Operationsfeld.

[1] Obs. gyn. 238/19, 4/21, 52/21, 241/22, 253/22, 325/22, 391/23, 63/24, 294/24, 395/27, 166/28.

In allen 11 Fällen erfolgte Heilung. Zweimal (4/21 und 325 22) war der postoperative Verlauf subfebril [1]) trotz pp. Heilung und Fehlen von peritonealen Erscheinungen ; das erstemal sind Husten und verbreiterte Hilusschatten verzeichnet.

In einem Fall (395 27) wurde ein 3 cm. langer Riss der Rektumserosa mit fortlaufender Naht versorgt und eine Stelle des Sigmoids, welche einen Serosadefekt aufwies und blutete, wurde auf das linke hintere Blatt des *ligamentum latum* genäht.

238/19 wurde hieher gerechnet, weil ein kleiner Ovariumrest rechts durch die Peritonealnaht ins *ligamentum latum* eingestülpt wurde.

2. Tiefer Schluss des *ligamentum latum* in 6 Fällen [2]); sämtliche sind Hemisektionen nach J.-L. Faure.

Der Cervixstumpf wurde wie gewohnt mit dem Peritoneum vesico-uterinum oder, wenn dieses zu wenig beweglich war, mit dem Blasenperitoneum selbst bedeckt : die *ligamenta lata* wurden fortlaufend von der Mittellinie nach aussen geschlossen nach Ligatur der vier Hauptgefässe.

Was die Peritonisation anbetrifft, ist Fall 123/26 hervorzuheben, da er schon einen Uebergang zur nächsten Gruppe darstellt. Links fehlte am Uterusrande ein Stück aus dem hinteren Blatte, der Schluss des Defektes wurde dadurch erzielt, dass das *ligamentum rotundum* an die Uterusseitenkante fixiert wurde.

In allen Fällen war ein Ausgang in Heilung zu verzeichnen.

Zweimal wurde bei der histologischen Untersuchung Tuberkulose festgestellt (408 19 und 235/27), sodass die *secunda intentio* in beiden Fällen und die Subfebrilität im postoperativen Verlauf des ersteren nicht wundernehmen.

151/22 ist insofern interessant als einerseits ein Serosadefekt am Sigmoid genäht werden musste und ferner Eiter mit Strepto- und Staphylokokken ausgetreten ist: dennoch normaler postoperativer Verlauf und *prima intentio*.

[1] Subfebrilität wurde verzeichnet wenn nach dem 6. Tag post operat. die Temparatur zwischen 37,2° und 38° (rektal) schwankte. Febrilität wenn sie nach dem 6. Tag über 38° blieb.

[2]) Obs. gyn. 339/19, 408/19, 151/22, 123/26, 235/27 und 454/27.

Subfebrilität bestand ferner in 424/27 17 Tage lang und drei Wochen *post operationem* trat Patientin mit einer kleinen oberflächlichen Fistel aus. — Sonst wies der Heilungsverlauf nichts Erwähnenswertes auf.

3. Schluss der *ligamenta lata* mit Beteiligung der *ligamenta rotunda, ovarii propria* und des Ovars:

15 Fälle [1]) in denen Salping- oder Adnexektomien mit Keilexzision aus den Uterushörnern ausgeführt wurden; in allen Fällen mit Ausnahme der drei letzten wurde eine Ventrofixation angeschlossen. Es erübrigt sich, einzeln aufzuzählen, wo das Ovar oder das *ligamentum ovarii proprium*, oder beide zusammen, ev. auch das *ligamentun rotundum* zur Verstärkung des oberen Saumes des *ligamentum latum* mitverwendet wurden, da dies abhängig war von der Höhe und Art der Durchtrennung der Mesosalpinx oder der breiten Mutterbänder; immerhin wurde stets darauf geachtet, nicht zuviel von den Bändern in die Naht zu fassen, um nach Möglichkeit die darin befindlichen Gefässe zu schonen. Die Mitbeteiligung der *ligamenta rotunda* könnte ev. durch Verkürzung derselben zur oft gleichzeitig notwendigen Lagekorrektur herbeigezogen werden; wir haben aber in solchen Fällen die Ventrofixation angeschlossen. Drei Fälle sollen noch besonders erwähnt werden, was die Peritonisation anbetrifft:

In 141/22 und 201/23 wurde, ähnlich wie in 123/36 der vorigen Gruppe, aber in etwas ausgedehnterem Masse, je ein *ligamentum rotundum* an die Uterusseitenkante genäht. so dass das vordere Blatt verkürzt wurde und so mit dem retrahierten und kürzeren hinteren Blatte vereinigt werden konnte.

224/19 stellt ein Extrem dar, das aber gut zeigt, wie man peritonisieren kann, wenn das hintere Blatt fast vollständig fehlt: das vordere Blatt des *ligamentum latum* wurde an die (rechte) Seitenkante des Uterns genäht, das *ligamentum rotundum* und *infundibulopelvicum (spermaticum)* ganz nahe an der uterinen Insertion der *ligamenta sacrouterina* fixiert. Zwischen den leichteren und schwierigeren

[1]) Obs. gyn. 212/19, 224/19, 24/20, 49/20, 123/20, 141/20, 309/21, 320/21, 344/21, 386/21, 141/22, 185/22, 116/23, 201/23 und 354/25.

Fällen dieser Art stehen diejenigen, wo das vordere Blatt mit oder ohne *ligamentum rotuntum* der Uteruskante entlang fixiert wird in seiner medialen Hälfte z. B. während der laterale Teil nun mit dem tieferstehenden hinteren Blatt vereinigt werden kann. (Weitere Beispiele sollen noch in den folgenden Abschnitten angeführt werden).

Mit Ausnahme von 24/20 und 116/23 trat immer Heilung ein; die Epikrise dieser zwei Exitus soll zuletzt angeschlossen werden. Sechs (49/20, 309/21, 320/21, 344/21, 141/22 und 185/22) von den geheilten Fällen wiesen einen glatten postoperativen Verlauf auf; einmal (354/25) Heilung *per secundam intentionem* ohne sonstige Störung; fünfmal Subfebrilität: 123/20 und 141/20 (hier war während der Operation eine seröse Zyste geplatzt) stand dieselbe wahrscheinlich mit der *secunda intentio*, 212/19 mit einer leichten linksseitigen Parametritis in Zusammenhang, im Fall 224/19 war zur gleicher Zeit ein Bauchdeckeninfiltrat (infiziertes (?) Hämatom?) aufgetreten, in 201/23 hingegen ist keine Ursache auffindbar, der Verlauf war sonst in jeder Beziehung normal.

Febrilität bestand *post operat.* einmal (386/21, ferner traten hier im linken Unterbauch Schmerzen auf beim Urinieren, diese stehen vielleicht mit der Tatsache in Zusammenhang, dass links eine Verwachsung eines Blasenzipfels mit dem Netz und dem linksseitigen Uterushorn ligiert und durchtrennt werden musste; woher die Temperatur stammte, lässt sich nachträglich nicht entscheiden; auf alle Fälle waren hier, wie auch in allen anderen geheilten Fällen nie peritoneale Reizerscheinungen zu verzeichnen.

24/20 und 116/23 gingen beide klinisch an *Peritonitis* zu grunde; im ersteren Falle war bei der Operation, die sonst nichts besonderes aufwies, Eiter (bakteriologisch nicht untersucht!) ausgetreten, am dritten Tag *post operat. scarlatiniformes Exanthem* an beiden Armen und am fünften Tag *Exitus*; im Vordergrunde standen die Gefässymptome, pathologisch-anatomisch wurde eine *Peritonitis purulenta acuta* festgestellt; im zweiten Falle war eine Hydrosalpinx geplatzt mit *Staphylococcus aureus*, sonst auch hier nichts Erwähnenswertes bei der Operation, am dritten Tag *Exitus* an *Peritonitis diffusa fibrinosa* mit Vorwiegen der Abdominalsymptome.

B.

Gemischte Peritonisation.

34 mal wurde die Beuttnersche Operation mit typischer Peritonisation ausgeführt [1]). Sperrgedruckt wurden die Journalnummern, wo gleichzeitig die Appendix entfernt wurde.

Einmal (297/25) wurde nach linksseitiger Adnexektomie und rechtsseitiger Salpingektomie zunächst tief peritonisiert und hierauf der *Fundus* wie bei der fundalen Hysterektomie mit dem *Peritoneum parietale anterius* bedeckt.

Einmal (159/27) wurde der Uterusstumpf nach Faurescher Hemisektion auf ähnliche Weise peritonisiert, ebenfalls nachdem vorher tief peritonisiert war; zu der tiefen Peritonisation der beiden letzten Fälle ist nichts Besonderes zu bemerken, da sie sich in dieser Beziehung in die Gruppe A. 3 und A. 2 einreihen lassen.

Bei den 34 fundalen Hysterektomien wurde der Uterus durch Katgutknopfnähte geschlossen und dann die tiefe Peritonisation ebenfalls nach dem unter A.3 beschriebenen Typus ausgeführt.

Dreimal (405/28, 436/20 und 442/20) wurde das *ligamentum rotundum* auf einer Seite auf eine kurze Strecke hin an die Uterusseitenkante von oben nach unten fixiert, so dass nun das vordere und das kürzere, hintere Blatt des *ligamentum latum* miteinander vereinigt werden konnten.

Dreimal (248/19, 232/20 und 278/25) wurde das vordere Blatt in seiner internen parauterinen vertikalen Partie an die Uterusseitenkante genäht und dann weiter lateral mit dem retrahierten und kürzeren hinteren Blatte vereinigt.

Weshalb einmal das *ligamentum rotundum*, ein anderesmal das vordere Blatt fixiert wurde, hängt nur davon ab, ob das vordere Blatt des *ligamentum latum* knapp am *ligamentum rotundum* oder etwas höher durchtrennt wurde.

In allen den erwähnten Fällen wurde auf diese Art tief peritonisiert, weil auf der betreffenden Seite das hintere

---

Obs. gyn. 27/19, 248/19, 91/20, 217/20, 232/20, 436/20, 442/20, 454/21, 475/21, 309/23, 321/23, 334/24, 78/25, 101/25, 127/25, 278/25, 341/25, 146/26, 149/26, **194/26**, 245/27, 377/26, 2/27, 43/27, 61/27. **130/27**, 210/27, 336/27, 429/27, 54/28, 153/28, 183/28, 405/28 und 447/28.

Blatt sich retrahiert hatte oder einen Defekt aufwies; letzterer wird ohne weiteres begreiflich, wenn man an die meist retroligamentäre Entwicklung der entzündlichen Adnextumoren denkt.

Einmal (377 26) wurde bei Schluss des linken *lig. latum* das Mesosigmoid auf eine kurze Strecke hin bei der Naht mitgefasst.

Nun wurde in allen Fällen dieser Gruppe das *Peritoneum parietale anterius* am Uebergang ins Blasenperitoneum auf die obere hintere Uterusfläche fixiert durch fortlaufende Katgutnaht; dadurch sichern wir einerseits die Verschlussnaht des *Fundus uteri*, anderseits wird derselbe in Anteflexion gehalten; Blasenstörungen wurden nie beschrieben, und auch Henneberg hat in seiner vor kurzem erschienenen Publikation, die sich über 25 eigene Fälle erstreckt, nie solche gefunden.

In 22 Fällen war der postoperative Verlauf in jeder Beziehung ein glatter.[1])

In den fettgedruckten fünf Fällen war während der Operation serös-entzündliche oder eitrige Flüssigkeit ins Operationsfeld geflossen, ohne den Heilungsverlauf irgendwie zu stören.

Fünfmal ist nach der Operation vorübergehend Febrilität oder Subfebrilität zu verzeichnen aus extraabdominalen Ursachen: 2/27 und 159/27 Pleuritis, 297/25 Pneumonie, 43/27 eine leichte Phlebitis und 309/23 eine Mastitis nach Infusion von physiologischer Kochsalzlösung.

Eine *secunda intentio* ohne sonstige Störungen ist zweimal (146/26 und 149/26) zu verzeichnen, dabei war bei der Operation kein Eiter ausgetreten.

Obs. gyn. 436/20 weist zwei Wochen lang Febrilität auf, wahrscheinlich durch eine linksseitige Parametritis verursacht.

Einmal (130/27) bestand Febrilität und nach fünf Monaten war noch eine Fistel vorhanden, was sich aber aus der Tuberkulose, die hier der Adnexitis zugrunde liegt, leicht erklärt.

---

[1]) Obs. gyn. 27/19, 248/19, **91/20**, 217/20, **442/20**, 454/21, 475/21, **321/23**, **334 24**, 78/25, 101/25, 127/25, 278/25, 341/25, 245/26, 377/26, 61/27, 210/27, 336/27, **429/27**, 153/28, 447/28.

In 183 28 scheint die kurze Subfebrilität mit der *secunda intentio* zusammenzuhängen, hier war ferner bei der Operation ein Eitersack geplatzt.

In zwei Fällen (194 26 und 405 28) bestand subfebriler, resp. febriler postoperativer Verlauf, ohne dass die Ursache sicher nachgewiesen werden konnte; am ehesten dürfte es sich aber wohl, namentlich in Anbetracht der hohen Pulszahlen und des etwas meteoristischen und leicht druckempfindlichen Abdomens, um eine leichte peritoneale Reaktion handeln.

Von den beiden *Exitus* ist der erste (232 20) unter dem klassischen klinischen Bilde einer postoperativen Peritonitis am 4. Tage erfolgt; bei der Operation war eine linksseitige intraligamentäre Zyste (entzündlich?) mit serösem Inhalt geplatzt, im Mesosigmoid und in der Gegend des rechten *ligamentum spermaticum* wurden blutende Stellen umstochen, die Nachbehandlung weichte nicht von der gewohnten ab: am ersten Tag post oper. ein kleiner Einlauf mit Glycerin, auf den Winde abgingen, am 2. Tag Ricinusöl mit zweimaligem Stuhlgang, daneben noch die übrigen peristaltikanregenden Mittel (Peristaltin, Pituitrin etc.). Pathologisch-anatomisch fand sich eine *Peritonitis acuta* mit massiger Nachblutung ins vordere Douglas und in die Bauchhöhle.

Der 2. Todesfall (54 28) erfolgte an Urämie und Sepsis am 15. Tag post operat.: zunächst war die Patientin sehr aufgeregt, dann zeigte sich zunehmende Somnolenz, es traten Erbrechen und unstillbare Diarrhöen auf, später wurde die Zunge trocken und stark belegt; während der ganzen Zeit war die Temperatur kaum erhöht und der Puls um 100 herum, abdominal nichts besonderes nachweisbar; am 10. Tag wurde ein Parotisabszess eröffnet, dessen metastatische Natur durch den Nachweis des *Staphylococcus aureus* in Blut und Eiter festgestellt wurde: die Sektion klärte das Bild vollständig auf; es wurde festgestellt: doppelte Ligatur des rechten Ureters, Pyelonephritis und Pyonephrose rechts, *Parotitis purulenta* (metastatisch!). Fragen wir uns, wie es geschah, dass der rechte Ureter ligiert werden konnte, so ergibt sich dies aus der Versorgung der Peritonealdefekte im Hinterblatt des rechten *ligamentum latum*; es fehlte ein Stück *Peritoneum* in der Fortsetzung der *Art. iliaca com-*

munis, mit zwei Stichen wurde die Lücke geschlossen und der Faden mit der Ligatur des rechten *Ligamentum spermaticum* verknotet. Im Sektionsprotokoll liegen zwar die näheren topographischen Verhältnisse der Ureterunterbindung nicht vor, es besteht aber kein Zweifel, dass sie durch die obenerwähnten Stiche verursacht wurde, denn der Verschluss des *ligamentum latum* war auf dieser Seite zu hoch, um den Ureter mitzufassen oder abzuknicken durch Mitergreifen von paraureteralem Gewebe; namentlich letztere Möglichkeit soll stets im Auge behalten werden bei der Blutstillung im unteren 1/3 bis 1/2 des hinteren Blattes der *ligamenta lata*; zur Stütze des eben erwähnten sei ein Fall von Ovariektomie und subtotaler Hysterektomie wegen rechtsseitigem Ovarialkarzinom erwähnt (44 29), wo in der Tiefe des hinteren Blattes des rechten *ligamentum latum* eine kleine Raffnaht zur Blutstillung ausgeführt wurde; sie genügte, trotzdem sie nur soviel Subserosium mitfasste, als nötig war, um ein Durchschneiden zu verhindern, um den Ureter derart abzuknicken, dass er undurchgängig wurde.

2. *14 tamponierte Fälle.*

Es wurden in diese Gruppe eingereiht 14 Fälle, in denen wegen mässig grossen flächenhaften Peritonealdefekten und kapillaren Blutungen ein Gazestreifen eingelegt wurde. Die meisten Operateure lassen diese Indikation zum Tamponieren gelten, sogar diejenigen (Olshausen, Bumm, Döderlein, Körte, u. a.), welche sonst beim Drainieren sehr zurückhaltend sind. Bumm tritt zwar sehr für das Extraperitonealisieren (hohe Peritonisation!) ein und rät, die Tamponade möglichst zu reduzieren. Wenn die flächenhafte Blutung von intakter Serosa bedeckt ist und sie nur mässig ist, soll nicht tamponiert werden (Körte), denn man darf nicht vergessen, dass dadurch die Adhäsionsbildung gefördert wird.

Fragen wir uns nun, wo der Streifen (Xeroform- oder Jodoformgaze) herausgeführt werden soll, so leiten Döderlein, Franz, Fehling, Stickel, u. a. denselben vaginal heraus, wenn die peritoneale Wundfläche tief genug gelegen ist, abdominal wenn die Entfernung vom Douglas

grösser ist, in letzteren Fällen empfehlen Döderlein und auch Franz die Schleiertamponade nach v. Mikulicz. Bumm steht letzterer, sowie der Gazetamponade, sehr skeptisch gegenüber, indem er ihnen vorwirft, die Sekrete zu stauen und Brutstätten für Bakterien zu sein. Dass ersteres stimmt, kann man meist beim Herausziehen der Streifen bemerken; von sogenannter Kapillardrainage, wie es beim Mikuliecz der Fall ist, ist hier nach Kurzem keine Rede mehr, da der Streifen, wo er aus der Bauchwunde heraustritt, rasch eintrocknet wegen seiner Dünne und wegen der in ihm zur Koagulation gekommenen Eiweisstoffe. Um dem abzuhelfen, wurden Dochtdrain eingelegt, die sicher weniger rasch austrocknen; ferner empfiehlt Döderlein bei vaginaler Tamponade, gleichzeitig ein Kreuzdrain einzulegen; demselben Gedankengang folgend legt Körte, sowie die meisten Chirurgen, neben dem Stoffdrain noch ein Gummirohr ein, das sowieso dann nach Entfernen des Streifens eingelegt werden muss, um bei etwas grösserer Sekretion dieselbe nach aussen abzuleiten. Dem Uebel durch frühes Entfernen (1. und 2. Tag post operat.) vorzubeugen, ist vielleicht am ehesten vaginal möglich; abdominal nehmen aber die Chirurgen die Dochtdrain im Allgemeinen nicht vor dem 5. Tag heraus, ansonst man dem Risiko ausgesetzt ist, die noch allzu zarten Adhäsionen nach der Bauchöhle zu zuzerreissen und so das Peritoneum leicht mit den immer, wenn auch vielleicht spärlich, vorhandenen Keimen zu infizieren.

In den folgenden Tabellen sind Journalnummer, Diagnose, Operation, z. T. auch Peritonisation, ferner die Ausdehnung der serosaentblössten blutenden Stellen, der Tag des Entfernens der Gaze und der Ausgang zusammengestellt; im übrigen ist noch angegeben, ob ein Eitersack geplatzt ist während der Operation.

Wir ersehen ferner aus den Zusammenstellungen, dass wir an der Genferklinik zur abdominalen Tamponade neigen (von den sieben ersten Fällen fünf vaginal, von den sieben letzten nur einer vaginal nebst abdominal tamponiert) und zwar aus zwei Gründen:

1. Wegen des Heraufwanderns von Keimen aus der Scheide.

2. Weil der Douglas'sche Raum bei entzündlichen

TABELLE I.

Journal Nº	Diagnose	Operation R : rechts L : links	Peritoneal-defekte	Flächenhafte Blutungen	Platzen eines Eitersackes	Peritonisation	Entfernen des Streifens V : vaginal A : Abdom.	Ausgang
102/19 1	*Adnexitis duplex tuberculosa*	L. Adnexektomie R. Salpingektomie. Appendekt	Meso-sigmoid	←	—	Nach Typus A. 1. des Abschnittes 1.	A. 2. Tag post. oper.	In Heilung
201/19 2	*Adnexitis bilateralis Retroflexio fixata*	L. Adnexektomie. R. Salpingektomie. Ventrofixation.	1 grosser Teil der hinteren Blätter der lig. lata.	Douglas u hintere Blätter der lig lata	—	Speziell (siehe Text!)	V. 2. Tag	Heilung
9/20 3	*Pyosalpinx bilateralis.* (Puerperal)	Hemisection n. J. L. Faure.	→ Kleine Läsion der Dünndarm serosa.	Gegend des recht. lig. sacrouterinum	+	Typus A 2. Das defekte rechte Vorderblatt wird durch paravesikales Peritoneum ersetzt.	V. 1. Tag	Heilung
106/20 4	*Adnexitis bilateralis* (Intraligamentäre Zyste rechts)	Oper. Beuttner (Entfernen des R. Ovars)	Lig. spernaticum links.	Gegend des recht. lig. sacrouterinum	serös (entzdl.?)	Typus B. (Op. Beuttner). Rechtes Vorderblatt medial + lig. rot. an Uterusseitenkannte; lateral beide Blätter miteinander; s. 1. B. Nº 194/26).	A. 2. Tag	Heilung
277/20 5	*Pyosalpinx bilateralis.*	Oper. Beuttner (Entfernen des L. Ovars	In dem hinteren Blatt d L. lig. latum.	←	—	Typus B. (Oper. Beuttner).	V. 1.-2. Tag	Heilung
463/20 6	*Adnexitis bilateralis.* (gono ?)	Adnexektomie L. Salpingektomie R.	In den hinteren Blättern des lig. latum	Im linken hinteren Blatte	—	Typus A. 1.	V. 3. Tag	† Am 5. Tag p. oper.
398/20 7	*Adnexitis bilateralis Pyosalpinx sinistra*	Hemisection n. J. L. Faure		Im linken hint. Blatte des lig. latum	+ fœtid	Typus A. 3, Lig. rotunda beiderseits kurz beteiligt.	V. 2. Tag	Heilung

TABELLE II.

Journal Nº	Diagnose	Operation R : rechts L : links	Peritoneal-defekte	Flächenhafte Blutungen	Platzen eines Eitersackes	Peritonisation	Entfernen des Streifens V : vaginal A : abdom.	Ausgang
405/21 8	*Adnexitis bilateralis. Retroflexio fixata.*	Oper. Beuttner (Entfernen des R. Ovars).	→	Laterale Partie der R. hinteren Blattes	—	Typus B. (Oper. Beuttner).	A. 4. Tag	In Heilung
409/21 9	*Adnexitis bilateralis.*	Oper. Beuttner (Entfernen des L. Ovars).	→	Linke Beckenhälfte	—	Typus B. (Oper. Beuttner).	A. 4. Tag	Heilung
91/22 10	*Adnexitis bilaterails.* (gono ?)	Hemisection n. J. L. Faure	In beiden hintern Blättern.	Im Douglas	Seros. Strepto und Staphylokokken	Speziell (siehe im Text!)	A. —	† am 2. Tag post oper.
98/27 11	*Adnexitis bilateralis.* Fleischmole links.	Oper. Beuttner (Entfernen des L. Ovars).	-→	Linke Beckenhälfte		Typus B. (Oper. Beuttner.	A. 5 Tag	Heilung
106/28 12	*Adnexitis bilateralis.*	Oper. Beuttner (Entfernen des R. Ovars).	→ Während der Operation mit Coagul. tampon	Gegend der rechten A. Hypogastrica	†	Typus B. (Oper. Beuttner).	$A_3 + V_1$ 4.-6. Tag	Heilung
164/28 13	*Adnexitis bilateralis.*	Oper. Beuttner (Partiell Entf. des R. Ovars).	?	Operationsgebiet (?)		Typus B. (Oper. Beuttner).	A. 5. Tag	Heilung
398/28 14	*Pyosalpinx bilateralis tuberculosa.*	Oper. Beuttner (Entfernen des R. Ovars).	←	Rechts eine kleine Stelle	†	Typus B (Oper Beuttner). Rechtes lig. rot. z. T. an Uteruskante fixiert.	A. 5 Tag	Heilung

Affektionen oft zum grossen Teil verklebt ist und so bei der Colpotomie die Gefahr einer Rectumläsion besteht.

In den letzten Jahren haben wir die Streifen am 4.—6. Tag entfernt, indem sich diese Zeit als lang genug erwies, um vor dem Zereissen von Adhäsionen zu schützen.

Der Sekretstauung helfen wir ab, indem wir in schweren Fällen einen Milkuliczbeutel einlegen und ferner werden wir in Zukunft in mittelschweren Fällen versuchen, ob ein gleichzeitig eingelegtes Gummidrain das Sekret besser nach aussen ableitet.

Um das Verkleben der Streifen mit der Bauchwunde zu verhindern, probieren wir momentan speziell geformte Glasrohre aus, durch welche die Gazestreifen geführt werden.

Was die Peritonisation anbetrifft, so wurde in Fall No.2 beiderseits *ligamentum rotundum* und vorderes Blatt des *ligamentum latum* an die Uterusseitenkannte fixiert, der Faden wurde lang belassen, lateral wurden z. T. beide Blätter miteinander vereinigt und nun die Ligatur des *ligamentum spermaticum* mit dem medialen (langen) Fadenende verknotet; eine kleine, durch Faltung entstandene Lücke wurde durch Naht geschlossen.

In No. 10 konnten beiderseits die *ligamenta lata* nur partiell geschlossen werden und darum wurden die *ligamenta rotunda* und *spermatica* an die Uterusstumpfkannte fixiert, derart dass das Douglas wie von einem Dach bedeckt erschien.

Der postoperative Verlauf war dreimal (No. 2, 8 und 11) ein glatter.

In No. 14, wo es sich um einen doppelseitigen, tuberkulösen Pyosalpinx handelte, ist Subfebrilität zu verzeichnen und eine erst nach einem Monat geheilte Fistel.

Drei weitere Male sind vorübergehende Störungen in der Wundheilung der Bauchwand zu verzeichnen (No. 5, 12 und 13), im ersterwähnten Falle bestand zwei Wochen lang Febrilität, wahrscheinlich zusammenhängend mit einer Bauchwandeiterung, im letzteren nur acht Tage lang Febrilität.

Alle übrigen sieben Fälle zeigen Störungen in der peritonealen Wundheilung:

No. 1 wies bei guter übriger Wundheilung 4—5 Tage lang alle Symptome einer wahrscheinlich im Unterbauch lokalisierten Peritonitis auf.

Für No. 4 ist dasselbe zu verzeichnen.

Noch mehr aufs Beckenperitoneum beschränkt war der Prozess in No. 3, wo dann am 13. Tag ein Douglasabzess eröffnet wurde.

In No. 7 bestand 10 Tage lang Febrilität trotz pp. Heilung der Bauchwand und auch sonstigem Fehlen von Komplikationen; man wird auch hier nicht fehlgehen, wenn eine lokalisierte Entzündung angeschuldigt wird (Douglas?).

No. 9 wies die ersten vier Tage post operat. deutlichen Peritonismus auf; nach Entfernen des Streifens trat Besserung ein.

In No. 10 wo der *Exitus* am zweiten Tage post operatem erfolgte, wurde bei der Sektion eine *Poritonitis purulenta diffusa* festgestellt.

Der andere *Exitus* dieser Gruppe (No. 6) erfolgte ebenfalls an *Peritonitis acuta* (5 Tage nach der Operation); der Eingriff war sehr schwierig gewesen, und die Sektion deckte die Infektionsquelle auf: eine kleine Verletzung des *S-romanum*, die durch ein Blutkoagulum verstopft war.

3. *9 mit Gaze und Gummirohr drainierte Fälle.*

Schon in der Anfangszeit der Peritonitisoperationen im letzten Jahrhundert waren Stimmen laut geworden für das primäre Schliesen der Bauchhöle, aber die Mehrzahl der Chirurgen stellte sich vor, durch eingelegte Gummirohre und Gazestreifen die Sekrete abzuleiten und aufzusaugen.

Um die Jahrhundertwende trat die Reaktion ein sowohl unter den Chirurgen wie auch den Gynäkologen, wo namentlich R. Olshausen (41) in seiner 1902 erschienenen Publikation «Wider die Drainage» sich zum Verfechter der neuen Richtung machte; er legte zwar grosses Gewicht auf Trockenlegung des Operationsfeldes und möglichst gute Blutstillung, sowie sorgfältiges Abdecken der Därme; Nebenverletzungen an Darm und Blase, sowie Platzen von Eitersäcken sind für ihn keine Gründe mehr zum Abhalten vor primärem Verschluss; hingegen führt er die Drainage aus wo ein persistierender Eiterherd im Abdomen vorhanden ist, d. h. wo eine Höhle voraussichtlich weiter Eiter sezernieren wird. Dieselbe Ansicht äussert etwas später

Schlimpert (46). Als Entgegnung auf Olshausens Veröffentlichung schreibt H. Fehling (28) 1903 in «Zur Frage der Drainage bei Laparotomien» über 55 Pyosalpinxoperationen, wovon 28 mal nach v. Mikulicz drainiert wurde; der Erfolg war ein sehr guter (ein Exitus), trotzdem auch Fälle mit Darm- und Blasenläsionen vorlagen. Seine Indikationen zum Drainieren waren:

1. Eiter und Jaucheaustritt wenn ungenügende Peritonisation.

2. Wenn grössere nekrotisch-eitrige Sackwandungen zurückbleiben.

(3. Tamponade bei flächenhaften Blutungen).

4. Bei Verletzungen oder zuvor bestehenden Fisteln des Dickdarms und der Blase.

Bei ausgedehnten Eröffnungen des Beckenbindegewebes drainiert er vaginal, bei Peritoneumzerstörungen eher abdominal.

Aus den Indikationsstellungen dieser beiden Operateure, die bei näherer Betrachtung gar nicht so weit voneinander liegen, können wir die heute allgemeingültigen ohne viele Abänderungen ableiten. Zu Punkt 3 der Fehlingschen Zusammenfassung ist nach dem vorigen Kapitel nichts mehr hinzuzufügen.

Zu 1. müssen wir vorausschicken, dass nach Untersuchungen (cit. nach Döderlein!) von Bumm, Wertheim, Menge, Kiefer, Hermann, u. a. der Pyosalpinxeiter in 50% der Fälle steril ist; ferner haben Mandl und Bürger aus der Schautaschen, Hermann aus der Küstnerschen Klinik an Handen von Statistiken festgestellt, dass kein Unterschied in den Folgen bei eitrigen und nicht eitrigen Adnexitisoperationen bestehe; ich muss zwar hinzufügen, dass andere Autoren wie z. B. L. Kriwski (36) finden, dass das Platzen von Eitersäcken verzögernd auf die Wundheilung wirke, ohne einen Einfluss auf den endgültigen Ausgang der Operation zu haben.

Nach solchen Festsellungen ist auch begreiflich wenn Döderlein, Franz, E. E. Pribram (Giessen) eher zum drainlosen Verschluss neigen nach Eiteraustritt; diese ziehen dabei Nutzen aus der Tatsache (Körte), dass auf diese Art durch Ausbleiben von Adhäsionsbildungen ein grosser Teil des intakten Peritoneums sich am Abtöten der Keime be-

teiligen kann und meist auch mit ihnen fertig wird, wenn die primäre Ursache und somit der Keimnachschub beseitigt ist durch die vorangegangene Operation; wir haben speziell betont, dass das Peritoneum intakt sein soll oder dass eine möglichst sorgfältige und vollständige Peritonisation vorangegangen sein muss, denn die Beckenbindegewebswunde kann leicht infiziert werden und von ihr aus kann nun das Peritoneum diesmal erfolgreich inokuliert werden. Es besteht also die erste Fehlingsche Indikation zurecht auch bei Anerkennung obiger Untersuchungen, übrigens haben wir hie und da mit gutem Erfolg primär geschlossen nach Eiteraustritt (aber nur nach sorgfältiger Peritonisation und bei nicht zu schweren Eingriffen). H. H. Schmid (Prag) (47) drainierte bis 1918 nur bei Austritt von übelriechendem Eiter, seither leitet er bei Eiteraustritt stets einen Jodoformgazestreifen vaginal heraus. Weibel und Thaler aus der Schautaschen Klinik legen immer einen vaginalen Streifen ein, sogar wenn kein Eiter ausgetreten ist, aus Vorsicht und wegen seiner Ungefährlichkeit; ich muss hier hinzufügen, dass bei ihnen die Totalextirpation den Hauptplatz einnimmt. Ueber das Verhalten der Latzkoschen Klinik siehe unter Peritonisation! J. L. Faure (27) drainiert, wenn bei guter Peritonisation ein verdächtiger Eitersack platzt, mit einem dicken Gummirohr. Handelt es sich um ein sogenanntes Sicherheitsventil, so empfielt Körte folgendes Verfahren: Einlegen eines Rohres mit Saugdocht, nach 24 Stunden herausziehen des Dochtes, läuft dann keine Flüssikeit nach, so kann das Rohr auch wegfallen, im andern Falle mag es noch 24 Stunden liegen bleiben; es zu diesem Zweck länger liegen zu lassen, hat keinen Sinn, denn nach 24 — 48 Stunden ist es durch fibrinöse Verklebungen bereits isoliert.

Der 2. Punkt der Fehlingschen Indikationen braucht keine besonderen Erörterungen, da in dieser Hinsicht alle Chirurgen einig sind.

Was 4. anbetrifft, so sind auch Thaler und Stickel derselben Ansicht wie Fehling, während Olshausen, Franz, Pribram, Bardeleben, Körte, u. a. sagen, eine Darm- oder Blasenverletzung sei kein Hindernis für primären Verschluss; Bardeleben stützt sich dabei auf die Erfahrungen bei 100 Fällen von Darmschlüssen, von denen

er nur 4 intraperitional drainierte und, was er da gesehen, hat ihn nicht für das Verfahren eingenommen. Die guten Resultate, die bei Verletzungen oder sonstigen Darm- und Blasenoperationen der primäre Verschluss zeitigte, empfehlen denselben in einer Grosszahl solcher Fälle; hingegen ist klar, dass in schwer infiziertem und infiltriertem Gebiet eine Naht oft insuffizient wird wegen des Verlustes der Plastizität der Serasa (d. h. der Fähigkeit, grosse Mengen von Zellen zu bilden, welche unter Mitwirkung des Fibrins ohne Einzuschmelzen Adhäsionen bilden), auf die es in den ersten 24 — 48 Stunden post operat. für das Halten der Nähte doch sehr ankommt. In solchen Fällen schliessen auch wir nie primär das Abdomen.

Nun zur Frage wo das drainierende System herausgeleitet werden soll; sie wurde in einer Beziehung im Anschluss an die vierte Fehlingsche Indikation schon berührt; neben diesen Angaben kommt noch in Frage, welche Operation ausgeführt wurde und in welcher Höhe sich die sezernierenden Flächen befinden; die Operateure, welche die Totalextirpation vorziehen, werden häufiger vaginal drainieren, so Thaler, der nur bei fortschreitender Peritonitis abdominal drainiert; dies ist ohne weiteres begreiflich, weil auf diese Weise am meisten Adhäsionen gebildet werden und so der Prozess am ehesten abgekapselt wird; nach Baisch ist dies in solchen Fällen wahrscheinlich der Hauptwert der Drainage (z. B. mit einem Mikuliczbeutel) und nicht die Sekretableitung, da eine Drainage der freien Bauchhöhle ein frommer Wunsch ist. Die Operateure, welche eine hohe Peritonisation mit Beteiligung der Blase ausführen, werden den vaginalen Weg einschlagen; andere, wie J. L. Faure, machen Unterschiede je nach der Schwere des Falles; in leichten Fällen, wie wir schon gesehen haben, Einlegen eines dicken Gummirohres ohne seitliche Oeffnungen; er ist so wie Bumm, Hartmann, Körte, und viele andere entschiedener Gegner der Gazestreifen; ist die Infektionsgefahr grösser, so zieht er den vaginalen Weg vor; in schwereren Fällen legt er einen Mikulicz ein.

Die vaginale Drainage hat den Vorteil, die Schwere auszunützen, da sie durch den tiefsten Punkt ableitet; sie ist dementsprechend vielleicht länger wirksam als die abdo-

minale; es liegt aber die Möglichkeit der Infektion von aussen vor, auch ist der Drainwechsel (Kreuzdrain!) schwieriger und schmerzhafter (siehe auch im vorigen Abschnitt!). In unseren 9 Fällen wurde einmal vaginal (No. 2) drainiert und einmal vaginal-abdominal (No. 4), 7 mal abdominal; es wurden Xeroform oder Vioformgazestreifen, einmal (No. 5) noch ein Gummidrain dazu eingelegt; den Streifen gegenüber gelten hier noch in erhöhtem Masse die Bemerkungen, welche im vorigen Abschnitt geäussert wurden.

Was die Peritonisation der in Tabelle No. 3 zusammengestellten Fälle anbetrifft, müssen wir noch einige Worte zu No. 5 und 4 hinzufügen:

In No. 5 wurden wegen der Schwere der Extirpation die beiden ligamenta durchstochen und je in einem lateralen und medialen Bündel ligiert, nachdem der mediale Faden durch die Uteruskante hindurchgezogen wurde.

In No. 4 wurde hoch peritonisiert, das einzige mal in zehn Jahren bei doppelseitigen Adnexitisoperationen. Die folgenden Angaben entsprechen der Uebersetzgung des Operationsberichtes:

Links wird das Mesosigmoid gegen das Peritoneum parietale anterius gelegt, weiter das Sigmoid selbst, indem es zum Teil um seine Längsaxe gedreht wird, damit die suturierte Stelle (siehe Tabelle!) nach unten sehe; zunächst werden also miteinander vereinigt:

Peritoneum parietale lat. sin. und Sigmoid, peritoneum par. ant. und Sigmoid, peritoneum vesicale und Sigmoid. Man hört in der Mite der Blase auf.

Rechts: das Peritoneum über dem Ureter wird mit dem tiefsten Teil des Sigmoids (am Uebergang in's Rectum) vereinigt, dann Peritoneum parietale dextrum und Sigmoid, Peritoneum vesicale und Sigmoid.

Die Indikationen zur Drainage ergeben sich, wenn man die 4. Rubrik der Tabelle No. 3 und den Eiteraustritt berücksichtigt. Es muss noch hinzugefügt werden, dass alle neun Eingriffe sehr schwer waren und durchschnittlich fast $^3/_4$ Stunden dauerten, sodass man nicht zu erstaunen braucht, wenn bei blossem Eiteraustritt oder sogar ohne solchen aus Vorsicht drainiert wurde; ein durch lange und schwere Operation geschädigtes Peritoneum ist sicher viel weniger den stets

TABELLE III.

Journal No	Diagnose	Operation R : rechts L : links	Petronealdefekte, Blutungen Darmläsionen, etc :	Platzen eines Eitersackes	Peritonisation	Entfernen des Streifens V : vaginal A : abdom.	Ausgang
205/21 1	*Pyosalpinx bilateralis*	Adnexektomie bilateral.	Es bleibt ein Teil der Abszessmembran links in der Tiefe. Leichte flächenhafte Blutung.	+ fœtid. Staphylo. Streptoc. Coli.	Typus A. 3.	A.	† am 2. Tag post opér.
80/23 2	*L. Pyosalpinx* 1922 i. Rectum perforiert *R. Adnexitis* (gono.)	Oper. Beuttner (Entfernen des L. Ovars).	Kleine flächenhafte Blutung in der Gegend des linken lig. spermaticum.	+ fœtid Coli	Typus B (Oper. Beuttner).	— V.	† am 4. Tag
84/23 3	*Adnexitis bilateralis. Retroflexio fixata.*	Adnexektomie R. Salpingektomie L. Ventrofixaton.	Serosariss am Dünndarm (2 cm). Rectumriss (2 cm). (Kein Austritt von fæces (?)	—	Typus A. 1.	1., 3. u. 4. Tag p. op. durch Glasdrain ersetzt. A.	† am 11. Tag
355/23 4	*Pyosalpinx bilateralis.*	Hemisektion n. J. L. Faure	Riss im Sigmoid (3 cm). Austritt v. Stuhl. Links grosse flächenh. Blutung. m. Peritonealdefekt.	+ fœtid. Staphyl. Aurens.	Hohe Peritonisation. (siehe Text!)	A. + V. —	† am 3. Tag
5/24 5	*Pyosalpinx bilateralis.*	Adnexektomie bilateral.	Defekt auf der hinteren Uterusfläche. Schwere Operation !	+ fœtid Coli.	Keine. Doppelte Ligatur der lig. lata (s. Text!)	A. 8.-17. Tag dann noch Gummirohr bis 21. Tag.	Heilung
57/24 6	*Adnexitis bilateralis.*	Adnexektomie L. Salpingektomie R.	Es wird aus Vorsicht drainiert.	—	Typus A. 1. Links wird das Sigmoid auf einen Defekt genäht. (Gemischte Peritonisation).	A. ?	Heilung
201/26 7	*Salpingitis bilateralis.*	Salpingektomie bilateral.	Es wird aus Vorsicht drainiert.	— Grün	Typus B. Schluss der lig. lata nach A. 1, und dann wie bei Oper. Beuttner.	2. Tag Ersatz durch Gummirohr bis 7. Tag. A.	Heilung
143/27 8	*Adnexitis bilateralis.*	Hemisektion n. J. L. Faure	Peritonealdefekt an einer Stelle des Sigmoids.	+ Gelbgrün	Typus A. 2.	A. 5. Tag.	Heilung
201/28 9	*Adnexitis bilateralis.*	Hemisektion n. J. L. Faure	Defekte in beiden hint. Blättern der lig. lata. Rectumläsion (unvollständig) bis in die Muskulat.	+ Rostfarben mit grauem Gewebe	Typus A. 2.	A. 4. Tag Ersatz durch Gummirohr	Heilung

vorhandenen Keimen gewachsen, sodass Desquamation und Transsudation, etc. in solchen Fällen zu erwarten sind, was dann die Sicherheitsdrainage sicher nicht überflüssig macht.

Es seien noch über jeden Fall einige Bemergungen gemacht, was den postoperativen Verlauf anbetrifft.

No. 1. Exitus am 2. Tag post operat. an *Peritonitis localisata* (pelvis) mit Propagation in die freie Bauchhöle. Bei der Autopsie wurde eine Perforation der Pyosalpinx ins Rectum gefunden. Klinisch bestand das Bild der typischen Peritonitis mit Herzgefässymptomen im Vordergrund.

No. 2. Exitus am 4. Tag an *Pelveoperitonitis* und *Peritonitis fibrinosa*: zuerst waren die Gefässymptome, vom 3. Tage an die Bauchsymptome an erster Stelle; im Jahr vor der Operation war auch hier ein Eitersack in das Rectum perforiert. In diesen beiden Fällen ist wohl die Frage berechtigt, ob nicht die frühere Perforation ins Rectum eine virulentere Infektion zurücklässt und so *a priori* bei schwerer Operation und Eiteraustritt eine ausgiebige Drainage mit Docht und Gummidrain, ev. mit einem Mikuliczbeutel indiziert wäre.

No. 3. Es wurde bei der Autopsie festgestellt: Insuffizienz der Rektalnaht, lokalisierter (im Becken) Abszess, allgemeine putride Peritonitis, Thrombose der *Venae iliacae*, Phlegmone der Bauchwand. Was die Entfernung des Streifens anbetrifft (1., 3. und 4. Tag post op.) gelten hier in ausgedehntem Masse die Bemerkungen des vorigen Abschnittes; exitus am 11. Tag.

No. 4. Exitus am 3. Tag an *Pelveoperitonitis* mit Perforation ins Rectum und *Peritonitis generalisata*, Nahtinsuffizienz des Sigmoids und Nekrose des Sigmoids auf eine Länge von 10 cm. im Bereich der Nahtstelle. Inwiefern letztere mit der Sigmoidnaht oder mit der bei der hohen Peritonisation ausgeführten Torsion zusammenhängt, lässt sich nachträglich nicht feststellen. Zur Klinik des Falles ist nichts Besonderes hinzuzufügen; am Operationsabend erhielt die Patientin einen Tropfeinlaui (siehe darüber in folgendem Abschnitt!).

No. 5. Wieder ein schwerer Fall, wo nicht eigentlich peritonisiert werden konnte und auch fötider Eiter (Coli) austrat; es wurde mit Gummirohr und Gazestreifen drainiert,

das drainierende System wurde erst vom 8. Tage an allmählich entfernt; am 21. Tage wurde die Drainage sistiert; abdominal ist keine Störung zu verzeichnen, bis zum 24. Tag bestand leichte Subfebrilität, 7 Wochen *post operationem* war die Bauchwunde ganz geheilt.

In No. 6 ist in den drei ersten Tagen eine leichte peritonistische Reizung zu verzeichnen, sonst reibungsloser Verlauf.

No. 7 zeigte am 2. Tage ebenfalls leichte peritoneale Reizung, die nach Entfernen des Streifens und Einlegen eines Gummirohrs vorübergehend zunahm. Sonst ist hier, wie auch in No. 8, nichts Besonderes zu bemerken.

No. 9. Vom 4. Tage an (am selben Tag ist der Streifen durch ein Gummirohr ersetzt worden) fötide Sekretion ohne Kot (?). Sechs Wochen Subfebrilität. Bauchdeckenabszess; tritt aus mit drei kleinen Fisteln. Auch hier erhielt die Patientin am Operationsabend einen Tropfeinlauf und am 3. Tag *post oper.* einen Einlauf trotz Rektumläsion.

4. *9 Fälle mit Schleiertamponade nach v. Mikulicz.*

Schon 1817 hatte Dupuytren eine Art Beuteltamponade nach Blasenoperationen durchgeführt, aber erst 70 Jahre später wurde die Schleiertamponade in die Abominalchirurgie eingeführt durch v. Mikulicz, dessen Name sie nun offiziell trägt.

Was nun die Technik des Einlegens und Entfernens des Sackes anbetrifft, lässt sich kurz Folgendes sagen :

Am Boden des Sackes ist ein Zipfel an einem langen, festen Faden fixiert, um beim Herausziehen die Inversion des Sackes zu erlauben; wichtig ist auch (J. L. Faure), dass die Maschen weder zu weit noch zu eng sind, um einerseits das Hineinwuchern des Granulationsgewebes zu vermeiden, anderseits das Aufsaugen von Blut, Sekret, etc. nicht zu verhindern. In den Sack wurden eingelegt ein langer, 3-facher Xeroformgazestreifen (1—2,5 m.) und dann noch 2—4 kürzere 4-fache, weisse Streifen, je nach Grösse der auszufüllenden Höhle. In den Sack, selten daneben, legen wir noch ein dickes Gummirohr, das nur die beiden Endöffnungen hat, um etwa nach 48—72 Stunden von unten

nach oben das Sekret mit Wasserstoffsuperoxyd herausspülen zu können; legen wir ein Vaginaldrain ein, wie z.B. in No. 9 unter Spaltung des Cervixstumpfes hinten nach dem v. T o t h'schen (51) Verfahren, oder bei weiter Cervix ohne Spaltung (z.B. supravaginale Amputation nach kriminellem Abort), so legen wir kein Gumidrain in den Sack. Nach 48—72 Stunden also spülen wir unter niederem Drucke, um die Adhäsionen nicht zu sprengen. Zwischen 2. und 6. Tag post. oper. werden die weissen Streifen, zwischen 4. und 8. Tag der Xeroformstreifen entfernt, dieser natürlich immer zuletzt, weil er zuerst und am tiefsten eingelegt wurde; um die weissen Streifen in der entgegesetzten Reihenfolge ihres Einlegens zu entfernen, sind sie mit einer verschiedenen Anzahl Perlen versehen. Der Sack wurde durchschnittlich am 9. Tag entfernt; darauf hat unser Chef seit 20 Jahren stets grosses Gewicht gelegt; er lässt sich so leicht und ohne Nebenverletzungen entfernen, worauf auch J. L. Faure mit besonderem Nachdruck hinwies. Wir sahen uns nie genötigt, den Sack mit Vaseline zu imbibieren, wie G. Santoro es empfohlen, sondern waren stets mit dem einfachen Verfahren zufrieden, abgesehen davon, dass die Vaseline die Kapillardrainage verhindern würde.

Welches sind nun die Wirkungen des Mikuliczsackes?

1. Er hält die Bauchhöhle offen und zwar erheblich besser als die Gazestreifen, da bei diesen nur ein schmaler Streifen durch die obersten Schichten hindurchzieht, bald austrocknet und so die Wunde verkleinern lässt, was ev. sogar der Entfernung der Gaze Schwierigkeiten bieten kann. Dann wirkt der Mikuliecz auch im Sinne einer

2. Absaugung der Wundsekrete in höherem Masse als die einfachen Streifen, wie C h a t o n (Besançon) (17) im Experiment gezeigt hat und wie man es beim Verbandwechsel klinisch konstatieren kann; diese Kapillardrainage wirkt natürlich nicht *ad infinitum* weiter, was sich ja ohne weiteres aus den physikalisch chemischen und sonstigen Veränderungen des Sezernierten ergibt; d e m Umstand wird abgeholfen durch sukzessives Entfernen der Streifen, durch Spülen und ev. Absaugen von Sekret durch das Gummirohr oder durch gleichzeitige Vaginaldrainage. Ist der Sack ein-

mal entfernt, so genügt ein Gummidrain zum Herausleiten, Saugen oder Spülen der Wundsekrete.

3. Er ist sehr geeignet zum Tamponieren von flächenhaft blutenden Stellen oder von peritoneumentblössten Partien.

4. Verhindert er den Kontakt der immer in Bewegung befindlichen Darmschlingen mit Infektionsherden une arbeitet so dem Verschleppen der Keime in die freie Bauchhöle entgegen.

5. Bildet er frühzeitig Adhärenzen und kapselt so einen hochseptischen Herd von der übrigen Bauchhöhle ab.

Um an letzteren Punkt anzuknüpfen, möchten wir an die auffallende Aehnlichkeit des gebildeten Daches mit einer hohen Peritonisation oder noch vielmehr mit der Spontanperitonisation erinnern (siehe im Kapitel Peritonisation), wie wir sie bei entzündlichen und neoplastischen Beckenaffektionen sehen. Eine Art Verdrängung der hohen Peritonisation durch den Mikulicz macht sich schon zahlenmässig an unserem Material bemerkbar: während 1907—12 auf 100 Adnexitisoperationen 11 hohe Peritonisationen und 1 Mikulicz kamen, wurden 1919 bis und mit 1928, 9 Mikulicz eingelegt und einmal hoch peritonisiert — zur Vollständigkeit muss ich noch erwähnen, dass unter dem erstgenannten Material ca. $^2/_5$ einseitige Adnexitisoperationen sich befinden, während in meiner Zusammenstellung nur die doppelseitigen Erkrankungen, also meist die schwereren, berücksichtigt sind —.

Gegenüber der gewöhnlichen hohen Peritonisation besteht der Unterschied, dass meist an der Dachbildung sich ausser Dickdarm auch reichlich Dünndarm beteiligt, wie oft bei der Spontanperitonisation; die zur Operation kommenden Adnexitiden zeigen nun sozusagen nie Dünndarmerscheinungen, ebenso wie auch unsere sieben überlebenden Fälle mit Mikulicz nie Ileuserscheinungen gezeigt haben.

Bevor wir aus den Angaben der Tabelle 4 unsere Schlüsse ziehen, wollen wir noch einige Bemerkungen machen über die Peritonisation, welche naturgemäss meist keine vollständige sein kann und z. T. sicher nicht sein soll. Von den neun Operationen sind acht Hemisektionen nach J. L. Faure und eine eine atypische Hysterektomie verbunden mit Adnexektomie; letzterer Fall (No. 5) war ein besonders

TABELLE IV.

Journal No	Diagnose	Peritoneal-defekt	Abszess-wand (Rest)	Flächenhafte Blutungen	Dünndarm verletzungen	Dickdarm verletzungen	Blasen verletzungen	Platzen e. Eitersackes	Peritonisation	Kosfistel	Blasenfistel	Ausgang
176/24 1	*Pyosalpinx bilateralis.*	Beide hinter. Blätter, links seitl. bis z. den gros. Gefässen	—	—	—	Seromusk. Läsion am Sigmoid	—	+	Nur wenig tief links	Vom 11. T. an, geheilt 14 Woch. p. oper.	—	Heilung
25/25 2	*Adnexitis bilateralis. Pyovarium rechts.*	Im klein. Becken	—	—	—	—	+	+	Typus A. 2.	—	—	Heilung
35/25 3	*Adnexitis bilateralis.*	Im Douglas. Beide hint. Blätter des lig. latum	—	Etwas im Dougl.	—	—	—	+	Tief partiell spez.	—	—	Heilung
299/26 4	*Adnexitis bilateralis.*	Beide hint. Blätter	—	—	—	Rect. riss tief i. Douglas (Sekt.)	—	Bräunl. Flüssigk. (Rectum)	Keine möglich		—	† am 3. Tag p. oper.
337/26 5	Bauchfistel Pyosalpinx r. nach Kaiserschnitt	Beckenperitoneum rechts	—	Dort wo Peritoneal-defekt.	2 cm. lang (suffiz. bei der Sekt.)	—	† 1 cm. dicke infiltrierte Blasenwand.	+	Links Massen. ligat. d. lig. lat. Rechts unmögl.	—	+	† am 4. Tag p. oper.
366/26 6	*Adnexitis bilateralis.*	Im Douglas	—	Id.	—	—	—	+	Tief vollständig (spez.)			Heilung
70/27 7	*Adnexitis bilateralis.* Pyovarium links.	Fast das ganze l. hint. Blatt	—	—	—	—	—	—	Tief. R. vollständig. Links partiell.	—	—	Heilung
104/27 8	*Adnexitis bilateralis. Hydrosalp. bilat.*	—	—	Kleine auf dem r. hint. Blatt.	—	2 Serosa-verletz. am Rect.	—	Gelbliche seröse Flüssigk.	Tief vollständig (spez.)	—	—	Heilung
366/28 9	Pyosalpinx rechts, Pyovarium links	→	R. auf hint. Blatt d. lig. lat.	←	Kleine	—	—	+	Tief partiell	Nur 1 mal susp. am 9. T. p. oper.	—	Heilung

schwerer wegen der Bauchfistel und der mit dem Puerperium zusammenhängenden Genese.

Fünf mal (No. 1, 2, 6. 7 und 8) wurde der Cerxixstumpf mit dem Peritoneum der *plica vesicouterina* oder, wenn diese allzusehr fixiert war, mit dem Blasenperitoneum selbst peritonisiert.

Einmal (No. 9) wurde durch den Stumpf hindurch vaginal drainiert.

Zweimal (No. 4 und 5) musste auf eine Peritonisation überhaupt verzichtet werden. Im zweiten Falle wurde das linke *ligamentum latum* durch Massenligatur geschlossen, rechts fehlte das Beckenperitoneum ganz.

In drei Fällen war nur ein partieller Verschluss der *ligamenta lata* nach Typus A. 2 möglich (No. 1, 7 und 9.)

Einmal (No. 3) wurde bei vollständigem Defekt der beiden hinferen Blätter der *ligamenta lata* durch Vereinigen der beiden *ligamenta spermatica* und nachträglichem Vernähen der Wundränder der beiden vorderen Blätter das kleine Becken partiell durch einen tentoriumartigen Verschluss von der übrigen Bauchhöhle getrennt; der Uterusstumpf wurde selbstverständlich dabei auch mit den vorderen Blättern bedeckt.

In No. 6 wurde links das *ligamentum latum* nach Typus A. 2. geschlossen, während rechts das *ligamentum spermaticum* mit dem Uterusstumpf vereinigt wurde; darauf Schluss der Spalte welche durch diese Faltung entsteht.

In No. 8 musste links die mediale Partie des vorderen Blattes und das *ligamentum rotundum* auf die Uterusseitenkante fixiert werden während in den lateralen 2/3 die beiden Blätter infolgedessen geschlossen werden konnten; rechts Schluss nach Typus A. 2.

In No. 2. wurde nach Typus A. 2 peritonisiert.

Was nun die indikation zum Einlegen eines Mikulicz anbetrift, so können wir sagen dass es sich stets um schwere Eingriffe gehandelt hat und dass, wie aus Tabelle 4 hervorgeht, immer nicht zu deckende Peritonealdefekte, ev. flächenhafte Blutungen bestanden oder aber es blieben Reste von Abszessmembranen zurück, die wegen der Gefahr einer Läsion des Rectum oder der grossen Gefässe nicht entfernt werden durften; ferner entleerte sich in allen Fällen mi

Ausnahme eines einzigen (No. 7) Eiter oder verdächtige Flüssigkeit ins Operationsfeld.

Fragen wir uns nun, wie sich Darm- und Blasennähte bei Vorhandensein eines Mikulicz verhalten, so müssen wir vorerst sagen, dass die Chirurgen seit dem Kriege mehr zum primären Verschluss der Bauchhöhle (siehe Abschnitt 3, über Drainage) neigen, wenn es sich um Schuss- oder Stichverletzungen handelt; ferner fehlt es auch sonst nicht an Stimmen, die speziell vor Einlegen eines Mikulicz warnen bei Darm- und Blasennähten (Sauvé, u. a.) (44); Chaton (Besançon) (17) hat nie Nachteile davon gesehen, ebensowenig J. L. Faure, der geradezu sagt, dass man nur mehr Darmfisteln sehe, weil mehr Patientinnen mit dem Leben davon kämen; er betont ferner, wenn möglich, die Naht mit Netz zu bedecken oder sonst irgendwie vor direktem Kontakt zu schützen. In unseren Fällen hätte man schon aus den weiter oben angeführten Gründen nicht auf eine ausgiebige Drainage verzichten können; ferner wurden die Nähte in stark infiltriertem und zum Teil infiziertem Gewebe gelegt (vergl. No. 5); dann muss, wie J. L. Faure bei der Wertheimschen Operation gezeigt hat von einer vollständigen Peritonisation wegen der tiefen Pelveocellulitis ev. sogar abgesehen werden; letztere ist ja übrigens der Grund, weshalb sogar von den Chirurgen die Gegner des Mikulicz sind (Hartmann, Lecène, Sauvé, Berger, u. a.) die schweren Beckeneiterungen und umsomehr die Wertheimsche Operation als Indikation für die Schleiertamponade anerkannt werden; auf diese Weise hat J. L. Faure auf seine letzte Serie von 75 Wertheimschen Operationen 2 Todesfälle zu verzeichnen, ein Resultat das sicher schwer zu übertreffen ist. Entsteht nun einmal eine Darmfistel, so ist das Uebel nicht gross, den dieselbe ist meist von kurzer Dauer und heilt von selbst aus (ähnlich wie gelegentlich nach Appendektomie und Drainage). Nun soll nicht etwa der Schluss gezogen werden, dass, wenn ein Mikulicz eingelegt wurde, die Nähte weniger exakt zu sein brauchen, im Gegenteil es haben Tierversuche gezeigt (R. Michel-Bichet) (40), dass je sorgfältiger die Naht, desto geringer die Möglichkeit einer Insuffizienz, die, wenn sie gleichwohl ensteht, zu einem abgekapselten und nach aussen drainierten Prozess führt.

Unsere Dünndarmnähte (No. 5 und 9), ferner eine doppelte Serosanaht am Rectum (No. 8) wurden nicht beeinflusst. In fall No. 1, wo eine seromuskuläre Läsion des Sigmoids versorgt werden musste, trat am 11. Tag post oper. eine Kotfistel auf, die nach 14 Wochen geheilt war. In No. 2, wo ein Blasenriss genäht wurde, war es möglich, denselben der unmittelbaren Nachbarschaft des Mikulicz zu entziehen, indem die betreffende Blasenstelle auf den Uterusstumpf fixiert wurde, Dass in No. 5 bei der Autopsie die Naht insuffizient gefunden wurde, wundert einen nicht, denn die Verletzung war ausgedehnt, die Blasenwand starr infiltriert und ca 1 cm. dick. Fehling (28), dessen Publikation schon früher (siehe Abschnitt 3) erwähnt wurde, hat im ganzen eine Patientin (mit Schleiertamponade) verloren, dabei war bei der Operation eine Darmläsion vorgekommen (leider macht er keinen Unterschied ob Dick- oder Dünndarm) und hatte sich streptokokkenhaltiger Eiter in die Bauchhöhle ergossen. 3 Darm- und 2 Blasenverletzte, die nach v. Mikulicz vor drainiert wurden. kamen durch.

Wir werden also, wenn sonst eine Indikation dazu vorliegt, einen Mikulicz einlegen, auch wenn eine Darm- oder Blasennaht gemacht wurde, die Nähte mit der grössten Sorgfalt ausführen und wenn möglich mit Netz bedecken oder vor direkter Berührung mit dem Beutel schützen.

Epikritisch lässt sich zu den beiden Todesfällen No. 4 und 5 in Ergänzung zur Tabelle und zum früher erwähnten noch kurz folgendes erwähnen:

Pat. No. 3 ist am dritten Tag post operat. an *Peritonitis diffusa* ausgehend vom kleinen Becken gestorben. Als Ausgangspunkt ist sicher ein bei der Operation nicht gesehener Rectumriss zu betrachten, der tief im Douglas in infiltriertem und infiziertem Gewebe sass, wo das Gelingen einer Naht überhaupt fraglich gewesen wäre. Die Patientin hatte am Abend des Operationstages keinen Murphytropfeinlauf bekommen, wie es sonst bei unseren Operierten üblich ist sondern nur am 2. Tag *post operationem* einen Glycerineinlauf, der etwas Blut zu Tage beförderte, das, ebenso wie die äusserst fötide Sekretion, auf die Rectumläsion hinwies.

Bei dem 2. Fall (No. 5) handelte es sich um eine Adnexitis und Bauchfistel nach Kaiserschnitt, es ergoss sich Eiter in die Bauchhöhle, es entstand eine grosse Blasenläsion, von der schon oben die Rede war, die Peritonisation war unmöglich, die Bauchhöhle wurde ferner am Schlusse der Operation entgegen der Gewohnheit der Klinik gespült. Der Exitus erfolgte am 4. Tag *post. operationem* an Streptokokkenpelviperitonitis. In die Blase war ein Dauerkatheter eingelegt worden. Zur Nachbehandlung lässt sich noch hinzufügen, dass am Operationsabend ein Einlauf von 2 Litern physologischer Kochsalzlösung gegeben wurde, am ersten Tag post. op. ein Glycerineinlauf und am 4. Tag wurde noch Ricinusöl verabreicht. Alle anderen mit Mikulicz behandelten Patientinen erhielten am Operationsabend und z. T. an jedem folgenden Tag ihren Tropfeinlauf (so auch No. 1. mit der unvollständigen Sigmoidläsion), am Tage nach der Operation einen Glycerineinlauf und am 2. Tag Ricinusöl. Ich glaube aber, dass es gerade bei den schweren Fällen, wo eine partielle Dickdarmläsion oft nicht ganz auszuschliesen ist, angezeigt wäre die Wasserzufuhr subkutan zu ermöglichen und mit Einläufen und Abführungen etwas länger zu warten; die Darmperistaltik und den Windabgang kann man gleichwohl erleichtern durch sorgfältiges Einlegen eines Därmrohres und durch Peristaltin, Physostigmin oder Pituitrininjektionen anregen.

Schlussbemerkungen zu den drei letzten Abschnitten.

Die Indikationen zum Tamponieren und zur Drainage sind nach Durchsicht des Materials unverändert beizubehalten. Sie ergeben sich aus den Tabellen 1—4 und aus dem dazugehörigen Text.

Ueber die anzuwendende Technik lassen sich kurz folgende Richtlinien aufstellen:

A. **Tamponade**, nur bei totalen und subtotalen Hysterhektomien, sowie bei tiefsitzenden flächenhaften Blutungen vaginal, sonst abdominal:

1. In leichten Fällen durch einen Xeroformgazestreifen,
2. In mittelschweren Fällen durch einen Xeroformgazestreifen mit Gummirohr,
3. In schweren Fällen Einlegen eines Mikuliczbeutels.

B. **Drainage**:

1. In leichten Fällen abdominal mit Gummirohr und ev. Gazestreifen oder Dochtdrain.

Bei totaler und supravaginaler Hysterektomie vaginal mit Gummidrain und Xeroformgazestreifen. Ebenso vaginal wenn die sezernierenden Flächen tief im kleinen Becken liegen.

2. In schweren Fällen Einlegen eines Mikulicz, im allgemeinen ohne Vaginaldrainage; wenn eine totale Hysterektomie ausgeführt wurde gleichzeitig Vaginaldrainage.
3. Bei sehr schweren Fällen womöglich Mikulicz mit gleichzeitiger Vaginaldrainage.

In Fällen, wo wir zwischen 1. und 2. schwanken, werden wir uns eher zu einem Mikulicz entschliessen. Die Technik seines Einlegens und Entfernens wurde im Abschnitt 4. genau beschrieben.

LITTERATURVERZEICHNIS

1. Amberger. — *Arch. f. klin. Chirurgie*, Bd. 75, Seite 69. cit durch Schlimpert in *Zbl. f. Geb. und Gyn.* 1912, S. 61.
2. Aubert, L. — Bemerkungen zu der weiter unten erwähten v. Totschen Publikation. *Zbl, f. Gyn.* 1912, No. 2, Seite 39.
3. Auvray, M. — *Gynécologie*, 1926, page 612. (A propos du Miculicz).
4. Baisch, Karl (Stuttgart). — Die Erkrankungen des Peritoneums in Halban und Seitz. Bd. V, 2.
5. v. Bardleeben. — Erfahrungen über die Wundbehandlung im Peritoneum in *Arch. f. Gyn.* Bd. 111, 1. Heft. 1919.
6. Bazy, Pierre. — *Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie,* Séance de Paris du 16 février 1927. A propos du Miculicz.
7. Berger J. — Idem·
8. Beuttner, O. — Eine neue Methode der Extirpation doppelseitig erkrankter Adnexe in *Zbl. f. Gyn.* 32, 1908.
9. — Zur Technik der Extirpation entzündlich erkrankter Aduexe an Hand von 100 einschlagenden Operationen, *Correspondenzblatt für Schweizer. Aerzte*, N° 1. 1913, *Gynaecologia Helvetica* Bd. XIV, Seite 37.
10. — Analyse et synthèse de la pèritonisation spontanée du bassin de la femme in *Bull. de la Soc. d'Obst. et de Gyn. de la Suisse Romande,* N° 21, juin 1915.
11. — Technik der peritonealen Wundbehandlung des weiblichen Beckens, Orell Füssli, Zürich, 1918.
12. — Die transversale fundale Keilexzision des Uterus als Vorakt zur Extirpation doppelseitig erkrankter Adnexe. *Arch. f. Gyn.* 1922, CXX, Seite 461..
13. — L'excision transversale cunéiforme de l'utérus dans les affections inflammatoires et bilatérales des annexes de l'utérus, la *Gynécologie*, février 1923.
14. — Zur Technik der peritonealen Wundbehandlung des weiblichen Beckens in *Zbl. f. Geb. und Gyn.* 1923, LXXXVI, Seite 1.
15. Bumm, E. — Operative Gynäcologie. Bd. 1.
16. Chatillon, F. — La péritonisation spontanée du bassin de la femme. Thèse, Genève, 1916.
17. Chaton, (Besançon). — *Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 23 février 1927. A propos du Miculicz.
18. Chevrier. — Idem.

19. Coopmann, H. S. (Amsterdam) — *Zbl. f. Gyn.* 1915, S. 257.
20. Döderlein-Krönig. — Operative Gynäcologie, 1921.
21. Duval, P. — *Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, séance de Paris du 16 février 1927. A propos du Miculicz.
22. Edelstein, S. — Les méthodes d'interventions chirurgicales dans 100 cas d'annexites suppurees (Tamponnement, drainage, peritonisation) Thèse de Genève, 1912 et *Gynaecologia Helvetica*, Bd. XIII, p. 140.
23. d'Ernst, R. — L'excision transversale cunéiforme du fond de l'utérus par le procédé de Beuttner. Etude anatomopathologique et clinique avec 11 figures et 7 planches hors-texte. Librairie Kündig, Genève, 1918.
24. Faure, J. L. — Cancer de l'utérus. G. Doin. Paris, 1925.
25. — A propos du Miculicz. *Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 26 janvier 1927.
26. — Idem, séance du 23 février 1927.
27. Faure, J. L. et Siredey, A. — Traité de gynécologie médico-chirurgicale, 1928.
28. Fehling, H. — Zur Frage der Drainage bei Laparotomien, Hegars Beiträge, Bd. VII, Seite 238, 1903.
29. Fuchs, H. — Freie körpereigene Bauchfellüberpflanzung in *Zbl. f. Gyn.* 1921, N° 18, Seite 643.
30. Franz, Karl. — Gynäkologische Operationen, 1921.
31. Hartmann. — *Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, séance de Paris, du 23 février 1927.
32. Hertz et Monod, P. — *Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 2 mars 1927. Du drainage abdominal, à propos du procédé de Miculicz, résultats d'après 34 observations.
33. Heynemann, Th. — Die Entzündung der Adnexe und des Beckenperitoneums in Halban-Seitz, Bd. V, 1.
34. Jagl, F. — *La Presse Médicale* du 5 mars 1924, p. 324. Le sac de Miculicz n'est que le sac de Dupuytren.
35. Körte, W. — Die Chirurgie des Peritoneums in *Neue deutsche Chirurgie*.
36. Kriwsky, L. (St. Petersburg) — Ref. in *Mon. f. Geb. und Gyn.* 1914, S. 586 und 800. Chirurgische Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen.
37. Lecene. — *Bulletin et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 2 février 1927. A propos du Miculicz.
38. Moquerot, P. — Idem, séance du 16 février 1927.
39. Martel, T. de — Idem, séance du 26 janvier 1927.
40. Michel-Bechet, R. — Drainage à la Miculicz et suture intestinale.

41. Olshausen, R. — *Zeitschr. f. Geb. und Gyn.*, Bd, XLVIII, 2. Heft, 1902. Wider die Drainage.
42. Orloff, Wologda. — *Mon. f. Geb. und Gyn.*, 1914. S. 586, Chirurgische Behandlung der entzündlichen Erkrankungen, Disk. ref.
43. Pribram, E. E. — Zur Therapie infektiöser Prozesse in der Bauchhöhle in *Zbl. f. Gyn.* 1922, N° 47, S. 1889.
44. Sauve. — *Bulletin et Mémoires de la Société nationale de Chirurgie*, séance du 26 janvier 1927. A propos du Miculicz.
45. Schiffmann, J. und Patek, R. — Die operative Therapie der chronisch entzündlichen Adnextumoren, in *Mon. f. Geb. und Gyn.*, 1911, Bd. XXXIV, S. 310.
46. Schlimpert, J. — Ueber den Wert der Bauchhöhlendrainage *Zeitschr. f. Geb und Gyn.* Bd. LXXII, 1912, S. 611.
47. Schmid, H. H. — Ueber konservative Abdnexoperationen, *Arch, f. Gyn.* 1920. Bd. CXIII, S. 164.
48. Seiss, G. — Ueber freie Netztransplantation bei chronischen Unterbleibsentzündungen, *Zbl. f, Gyn.* 1921, N° 5, S. 171.
49. Stickel, Max (Berlin). — Vor und Nachbehandlung gynäkologischer Operationen in Halban-Seitz, II, 2.
50. Thaler, H. — Die entzündlichen Adnex- und Beckenbindegewebserkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der operativen Therapie, in *Arch. f. Gyn.* 1911, XCIII, S. 413.
51. v. Toth, St. — Ueber dte Technick der zum Zweck einer Drainage ausgeführten Hysterotomie bei Laparotomien, in *Zbl. f. Gyn.* 1912, N° 2, S. 39.
52. Vulliéty. — 12 cas de péritonisation haute suivant le procédé de Rouffart-Hénault, Thèse de Genève, et *Gyn. Helv.* XIX.
53. Weibel, Wilh. — Die gynäkologische Operationstechnik der Schule Ernst Wertheims.
54. Werer, P. und Stiglbauer, R. (aus der Kernmaunerschen Klinik. Wien 11) — Zur operativen Behandlung der Adnex- und Beckenzellgewebsentzündung.